

TITULACION: CAPITAN DE YATE
ASIGNATURA: CALCULO DE NAVEGACION
FECHA: 19 DE MAYO DE 2010

NAVEGACIÓN ASTRONÓMICA. CÁLCULO DE DOS ASTROS, CON ASTRO DESCONOCIDO. (VALORACIÓN: 3 PUNTOS).

El jueves, día 13 de mayo del 2010, nos encontramos en Situación de estima :
latitud : $23^{\circ} - 56'$ – Norte (N) y Longitud : $083^{\circ} - 41'$ – Oeste (W), navegando
al Rumbo de Aguja = 176° , con Velocidad 4 nudos, sin viento ni corriente y
siendo la Hora del Cronómetro = 00:29:00, observamos simultáneamente :
altura instrumental de la estrella Arcturus = $31^{\circ} - 01',1$; Acimut de aguja de la
estrella = N 73° W y altura instrumental de un astro desconocido = $75^{\circ} - 06',3$;
Acimut de aguja del *? = 013°
Estado Absoluto = 08:12:46; Movimiento del Cronómetro = 6+ ; error de
instrumental = 2- ; elevación del observador = 12 m.

Calcular:

- 1.- Calcular la Hora de Tiempo Universal correspondiente a la Hora del Cronómetro.
- 2.- Calcular la Situación Observada final por corte de Rectas de Altura a la Hora del Cronómetro = 00:29:00 del día 13 de mayo del 2010.
- 3.- Calcular la Hora Civil del lugar, correspondiente a la Hora Cronómetro.

NAVEGACIÓN. CINEMATICA. (VALORACION: 2 PUNTOS).

Navegando, con $Rv = 000^{\circ}$ y $V = 10$ nudos, (Buque "A"), observamos en la pantalla de nuestro radar los ecos de dos barcos: "B" y "C", con las siguientes Demoras verdaderas y distancias :

A las 10:00 horas	$DvB = 030^{\circ}$	$Db = 7'0$ millas.	$Dc = 290^{\circ}$	$Dc = 7$ millas.
A las 10:06 horas	$DvB = 035^{\circ}$	$Db = 6'2$ millas.	$Dc = 290^{\circ}$	$Dc = 6$ millas.
A las 10:12 horas	$DvB = 041^{\circ}$	$Db = 5'4$ millas.	$Dc = 290^{\circ}$	$Dc = 5$ millas.

Preguntas:

- 1.- Rumbo verdadero del buque "B".
- 2.- Velocidad del buque "B".
- 3.- ¿Cuándo tenemos que moderar la velocidad, para qué el buque "C", nos pase a 2 millas por la proa, como mínimo?.

**NAVEGACIÓN. CÁLCULO DE DERROTA ORTODRÓMICA.
(VALORACIÓN: 1 PUNTO).**

Situación de salida: A, latitud: $60^{\circ} - 24'$ - Norte.
Longitud: $005^{\circ} - 19'$ - Este.

Situación de Llegada: B, latitud: $47^{\circ} - 34'$ - Norte.
Longitud: $052^{\circ} - 41'$ - Oeste. (W).

Calcular:

1. - Distancia Ortodrómica. (Expresada en millas náuticas).
2. - Rumbo Ortodrómico Inicial.
3. - Rumbo Ortodrómico final.

**NAVEGACIÓN ASTRONÓMICA. SITUACIÓN POR MERIDIANA.
(VALORACIÓN: 4 PUNTOS).**

Fecha de la resolución del cálculo : Jueves,, 20 de Mayo del 2010.

Situación de Estima: latitud = $55^{\circ} - 22' - N$; Longitud = $040^{\circ} - 08' - W$.

Navegando al Rumbo de Aguja = 167° , con Velocidad del Propulsor = 7 nudos.
Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 08:01:09 , se observa:
Altura instrumental del Sol limbo Superior = $12^{\circ} - 51',8$; Acimut de Aguja del Sol
= 083° . Se continúa navegando en estas condiciones, hasta el momento del
paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar, en cuyo instante se tomó
Altura instrumental del Sol limbo inferior = $55^{\circ} - 12',4$

Estado Absoluto = 00:09:16; Movimiento del Cronómetro = 20 + ; Error del
Instrumental = 1 + Elevación del Observador = 5 m.

Calcular:

- 1.- Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar.
- 2.- Hora legal en el instante del paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar.

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE
ASIGNATURA: TEORÍA DE NAVEGACIÓN
FECHA: 18 DE MAYO DE 2010

Nombre: _____

Apellidos: _____

D.N.I.: _____

PREGUNTAS:

01 – Triángulo de posición. Sus elementos.

02 – Concepto del Estado Absoluto y del movimiento.

03 – Obtención de la latitud por altura meridiana de un astro, (que no sea la estrella Polar).

04 – Coordenadas Uranográficas Ecuatoriales.

05 – Relación entre la Hora Civil en Greenwich, la Hora Civil del Lugar y la Hora Legal.

TITULACIÓN: CAPITAN DE YATE
ASIGNATURA: TEORÍA DEL BUQUE
FECHA: 18 DE MAYO DE 2010

Nombre: _____

Apellidos: _____

D.N.I.: _____

PROBLEMA

Nuestro yate se encuentra en la siguiente condición: Calado de proa $C_{pr}=3,20\text{m}$ Calado de popa $C_{pp}= 3,20$, $K_G=1,80\text{m}$, $\otimes G= 1,212$ m. Queremos trasladar 15 toneladas de combustible desde el tanque nº 1 que está lleno hasta el tanque nº 2 que está vacío.

Datos:

Eslora del barco $E= 40\text{m}$, desplazamiento $\Delta= 750$ Tm , $K_{Mt}= 2,35$ m. ; $\otimes F = + 3$ m.

Momento unitario $\mu=14,3$ Txm/cm.

Tk nº 1: Capacidad: 15 Toneladas $K_g=0,20$ m $\otimes g= -5,5$ m

Tk nº 2: Capacidad: 15 Toneladas $K_g=0,95$ m $\otimes g=17,1$ m

Calcular:

1. Coordenadas del centro de gravedad del buque después del traslado.
2. Altura metacéntrica final
3. Calados del buque del buque después del traslado.

TEORIA

1. Efecto sobre la estabilidad transversal por el agua embarcada en cubierta.
2. Concepto y uso de las tablas hidrostáticas.
3. ¿Qué elementos de salvamento y señales de socorro tendrá que llevar una embarcación en la zona de navegación 1?

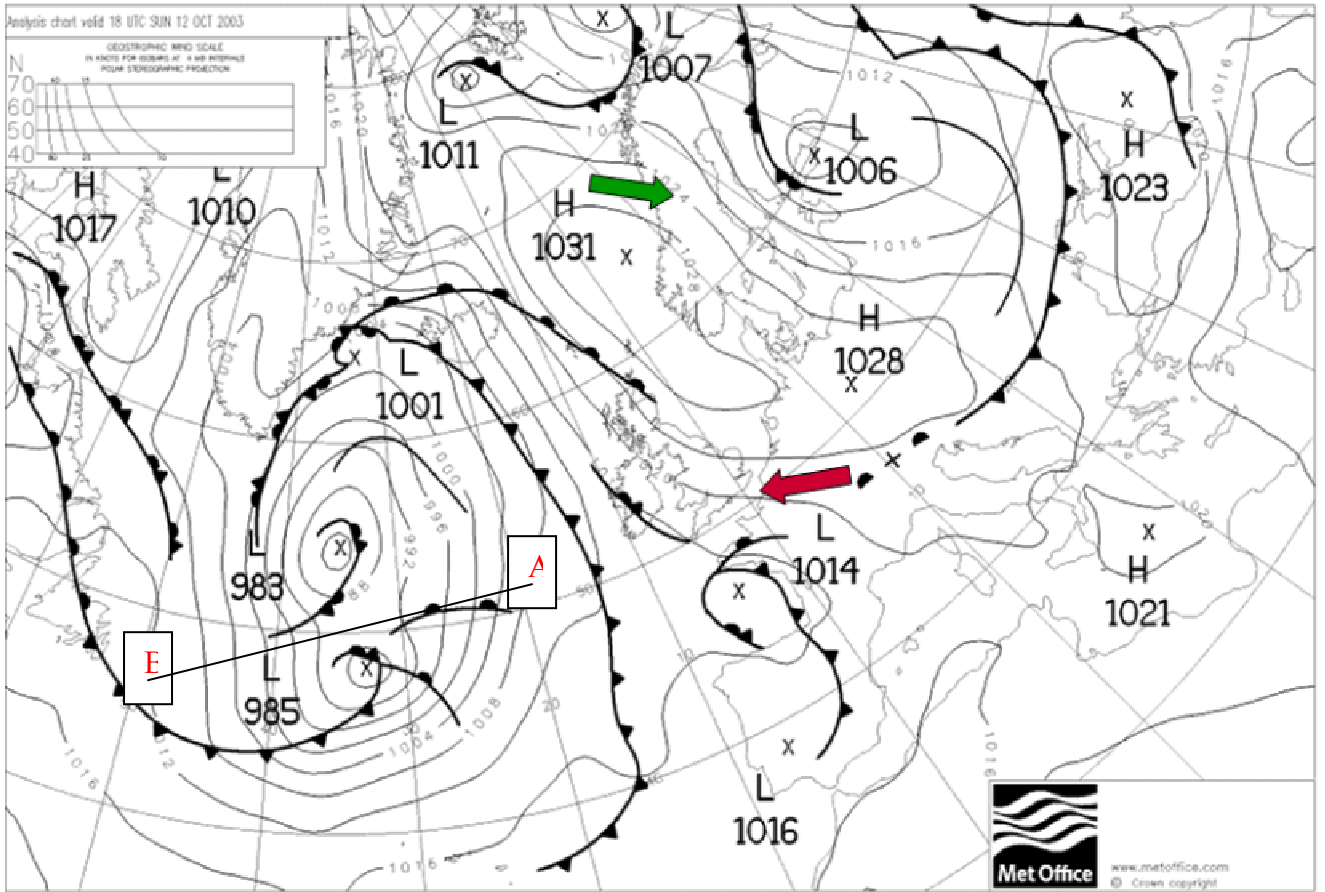
TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE

EXAMEN DE METEOROLOGÍA

CONVOCATORIA: Mayo 2010

- 1º- Describir las características que corresponden a la vaguada y al collado, y el tiempo atmosférico que las acompaña.
- 2º- Psicrometro: Fundamento y utilidad del mismo
- 3º- Vientos monzones: Causas de su formación y zonas de influencia
- 4º- Ciclo de vida de las borrascas extratropicales en el hemisferio norte
- 5º- Corrientes marinas: Clases y causas que influyen en su formación
- 6º- En el mapa de superficie que se adjunta, determinar la evolución probable que experimentarían las variables meteorológicas observadas desde un buque situado en el punto A que navegara hacia el punto B, teniendo en cuenta el desplazamiento general del sistema.

- 7º- Ciclones tropicales: Actuación del Capitán de un buque cuando tenga sospechas fundadas de que se encuentra en el área de influencia de un ciclón tropical. Procedimiento a seguir y maniobras que realizará, considerando diferentes posiciones, (ambos semicírculos y trayectoria) y teniendo en cuenta que el buque es un velero de 30 m. de eslora.



Marina de
de Nai

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE.
ASIGNATURA: RADIOCOMUNICACIONES
FECHA: 21 DE MAYO DE 2010

Nombre: _____

Apellidos: _____

D.N.I.: _____

- 01 - Secreto de las comunicaciones.**
- 02 - Área marítima A3 del Sistema GMDSS. Delimitación**
- 03 - Prueba de equipos DSC de MF/HF**
- 04 - Cancelación de una alerta de socorro involuntaria.**
- 05 - Concepto general del sistema NAVTEX.**
- 06 - Licencias de estación de barco.**

TITULACIÓN: CAPITÁN DE YATE

EXAMEN DE INGLÉS (TEORIA)

CONVOCATORIA: Mayo 2010

1º. TRADUCCIÓN: Realizar sin la ayuda del diccionario la traducción del siguiente párrafo.

The Map as a Work of Art.

A map is a graphic document in which location, extent, and direction can be more precisely defined than by the written word; and its construction is a mathematical process strictly controlled by measurement and calculation. The completed map must nevertheless be drawn by the hand of the cartographer. This is a freehand process in which the individual style of the draughtsman may be perceived. This is more plainly seen in maps drawn before the period of accurate survey than in the relatively impersonal modern map. Until the 18th century, the map-maker was handicapped by many deficiencies of knowledge and technique.

2º. FRASES NORMALIZADAS DE LA OMI PARA LAS COMUNICACIONES MARÍTIMAS

A) Traducir al español:

Navigational warnings:

- a) Unlit derelict vessel adrift in vicinity of..... at.....
- b) Depth of water not sufficient in position
- c) Pipeline is leaking oil in position.....
- d) Uncharted reef/rock shoal reported in position.....
- e) Iceberg in area around

b) Traducir al inglés:

- a) La marea actual es de 4 metros por encima del dátum
- b) La profundidad del agua no es suficiente en la situación.....
- c) La corriente de marea es de 5 nudos en la situación.....
- d) La profundidad del agua ha aumentado 1 metro
- e) La marea esta en repunte.

3º Se realizara un examen oral utilizando el vocabulario normalizado de la OMI para las comunicaciones marítimas.